

## 構音の視覚的フィードバック訓練に用いる日本語音モデルの作成

藤原百合<sup>\*,1)</sup>、山本一郎<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>聖隷クリストファー大学、<sup>2)</sup>山本歯科医院矯正歯科クリニック

**目的：**エレクトロパラトグラフィ（EPG）を用いた構音の視覚的フィードバック訓練は通常の構音訓練では改善困難な症例にも効果が上がることが分かってきた。それは外部からは見えにくい口腔内の舌と口蓋の接触状態をモニター上で観察できるので、目標となる運動が分かりやすく、それに合致するような運動を習得することで明瞭さが改善するからである。

その際、目標として正しい日本語音のパターンを示すことが重要である。現在、訓練の目標として提示する日本語音のモデルは、2008年に作成したテンプレートを用いている。これは口腔機能に問題がなく、現在および過去において構音障害を認めない5人の被検者の EPG データから最大接触フレームを選択し累積したものである。人数も少なく標準的なパターンとするには不十分であることは否めない。そこで今回、被検者数を増やし、より精度の高い累積パターンを作成することを目標とした。

**方法：**対象は発声発語機能検査および構音検査の結果、異常を認めない成人 10 例（男性 5 名、女性 5 名）である。各人の上下顎の印象を採取し EPG 人工口蓋床を作成した。人工口蓋床装着に慣れた段階で WinEPG システム Articulate Instruments Ltd を用いて日本語音サンプルのデータを取得した。サンプルは母音を含めたすべての日本語音韻とし、収集したデータをもとに McLeod(2005)の方法に基づいて各音の累積パターンを作成した。

**結果：**構音時の舌と口蓋の接触状況は被験者によって異なるが、各音の基本的なパターンは近似していた。2008 年の 5 例と合わせて 15 例の最大接触パターンを累積することで、接触が必須である部分と接触しない部分が明らかとなった。

**考察：**英語など外国語については 10 例以上の被験者による全ての言語音のサンプルが作成されているが、日本語音については包括的なサンプルがこれまでなかった。今回 15 例の EPG データから得られたテンプレートは練習の目標パターンとして十分信頼できるし、日本語音声学の分野にも有益なデータを提供できると考える。

しかし、臨床で EPG 訓練をしている口蓋裂術後症例にとって、口蓋裂のない被験者のデータから作成したテンプレートが目標としてふさわしいかどうかという疑問が残る。非口蓋裂例に比べ口蓋裂術後症例の口蓋はより狭小で変形している傾向があるので、構音時の舌と口蓋の接触状況が異なる可能性がある。今後、口蓋裂術後症例で聴覚的に構音に問題のない症例を対象として、同様の累積パターンを作成し検証する必要がある。

**結論：**2008 年の 5 例に加えて、今回 10 例の EPG データを取得し、合計 15 例の EPG データから、日本語音産生時の舌と口蓋の接触状況を示す標準的テンプレートを作成した。構音の視覚的フィードバック訓練の目標として有益である。

本研究の要旨は 2011 年 3 月 13-16 日にオーストラリア・パースで開催された Asian Pacific Cleft Lip and Palate/Craniofacial Congress 2011 にて報告した。